

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000686

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR  
Number: 0403195  
Filing date: 29 March 2004 (29.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 06 June 2005 (06.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 28 FEV. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Planche", is written over a horizontal line.

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr





26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75300 Paris Cedex 08

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Pour vous informer - INPI DIRECT

0 825 83 85 87

0 15 0 00 000

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 - W / 1-1202

REMISE DES PIÈCES

DATE

29 MARS 2004

LIEU

75 INPI PARIS 26Bis SP

N° D'ENREGISTREMENT

0403195

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

29 MARS 2004

PAR L'INPI

Vos références pour ce dossier

(facultatif)

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉEJean Marc Mouligné  
6/8 Av. du Président Wilson  
93230 Romainville  
FRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

Demande de brevet

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

Demande de brevet initiale

ou demande de certificat d'utilité initiale

Transformation d'une demande de

brevet européen Demande de brevet initiale

Cochez l'une des 4 cases suivantes

☒☐☐

N°

Date

N°

Date

☐

N°

Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

CATAPULTE POUR LANCER  
UN PARACHUTISTE

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ

OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE

LA DATE DE DÉPÔT D'UNE

DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☐ Personne morale☒ Personne physique

Nom

ou dénomination sociale

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile

Rue

ou

siège

Code postal et ville

Pays

Nationalité

N° de téléphone (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

MOULIGNÉ  
JEAN MARC

6/8 AV. du PRES. WILSON

93230

ROMAINVILLE

0609934769

N° de télécopie (facultatif)

mouligne@noos.fr

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

REMISE DES PIÈCES  
DATE

Réserve à l'INPI

LIEU

**29 MARS 2004**

**75 INPI PARIS 26Bis SP**

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

**0403195**

DB 540 W / 191203

**6 MANDATAIRE** (s'il y a lieu)

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

Nationalité

N° de pouvoir permanent et/ou  
de lien contractuel

Adresse

Rue

Code postal et ville

Pays

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

**7 INVENTEUR (S)**

Les demandeurs et les inventeurs  
sont les mêmes personnes

**Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques**

☒ Oui

☐ Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)

**8 RAPPORT DE RECHERCHE**

**Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)**

Établissement immédiat

ou établissement différé

**Choix à faire obligatoirement au dépôt (cf. Notice explicative Rubrique 8)**

**9 RÉDUCTION DU TAUX  
DES REDEVANCES**

**Uniquement pour les personnes physiques**

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)  
☒ Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la  
décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG

**10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES  
ET/OU D'ACIDES AMINÉS**

☐ Cochez la case si la description contient une liste de séquences

Le support électronique de données est joint

La déclaration de conformité de la liste de  
séquences sur support papier avec le  
support électronique de données est jointe

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,  
indiquez le nombre de pages jointes

**11 SIGNATURE DU DEMANDEUR  
OU DU MANDATAIRE**  
(Nom et qualité du signataire)

**VISA DE LA PRÉFECTURE  
OU DE L'INPI**



A ses débuts, le parachutisme était une attraction de foire. Il a trouvé une utilité un demi siècle plus tard avec l'invention de l'avion, comme engin de secours et de sport. Les sauts en parachute se déroulent généralement à plusieurs milliers de mètres d'altitude et la dimension spectaculaire de cette activité a bien perdu de sa proximité.

La présente invention concerne une catapulte destinée à lancer depuis le sol un homme ou une femme à une hauteur suffisante pour lui permettre de redescendre en parachute. Pour réaliser cela, il n'existe à cette heure que les sièges éjectables des avions de guerre, dispositifs coûteux et brutaux.

Le parachutiste est logé debout verticalement dans une nacelle tronconique, assez ajustée autour de son corps, plus étroite en bas autour des pieds qu'en haut vers les épaules. Cette nacelle moulée dans un matériau solide et léger comme une résine armée de fibres, comporte de part et d'autre des tubes parallèles verticaux en bronze ou en plastique à bas taux de friction.

Ces tubes, en couissant sur deux (ou plus) câbles parallèles tendus à un angle proche de la verticale entre une grue (ou le sommet d'une structure bâtie) et le sol, guident la nacelle dans son mouvement ascendant, sur plusieurs dizaines de mètres.

En haut, une structure en tubes d'acier soudés permet de dégager l'axe de tir de l'extrémité de la grue, pour que le parachutiste puisse continuer sa trajectoire vers le haut sans la percuter. Un système élastique absorbe la vitesse de la nacelle en fin de course.

En bas, les câbles sont fixés sur un cadre fixé au sol ou au véhicule de la grue. La nacelle vient s'y attacher par un mousqueton à largage rapide. Le moteur de cette ascension est un ou deux lourds contrepoids, dont le mouvement est multiplié par un palan composé de poulies et de câbles ou de cordes relié à la nacelle tel que, quand le contrepoids parcourt un mètre, la nacelle parcourt  $n$  mètres.

Un contrepoids  $M$ , par exemple d'une masse de 3 tonnes soumis à la gravité terrestre entraîne (à travers le dispositif de démultiplication de rapport  $n$ ) la masse ( $m = 100$  kg) de la nacelle et communique à celle-ci une accélération  $\gamma$  parfaitement supportable pour le corps du parachutiste, comparable avec celle d'un catapultage de porte-avions.

$$m\gamma = Mg/n - mg \Rightarrow \gamma = (M/m/n - 1)g = 5g$$

En négligeant les frottements, la vitesse acquise sur la course ( $h = 40$  m) lui permettrait d'atteindre une altitude  $H$  :

$$H = h \times (1 + \gamma / g) = 240 \text{ m}$$

La moitié de cette altitude est suffisante pour permettre à un parachute à ouverture rapide de se déployer en sécurité.

Cette catapulte pourra être utile dans les spectacles, démonstrations de sports aériens et parcs d'attraction.

## Revendication

- . 1) Catapulte destinée à lancer un parachutiste depuis le sol caractérisée  
. par une nacelle tronconique assez ajustée autour de son corps, plus étroite  
. en bas autour des pieds qu'en haut vers les épaules. Cette nacelle moulée  
. dans un matériau solide et léger comme une résine armée de fibres,  
5 comporte de part et d'autre des tubes parallèles verticaux qui la guident  
. sur plusieurs dizaines de mètres le long de deux (ou plus) câbles  
. tendus depuis une grue ou le sommet d'une structure bâtie.  
. L'élément moteur est la masse d'un ou de plusieurs lourds contrepoids  
. suspendus à des palans (composés de poulies et de câbles ou de cordes)  
10 qui en multiplient le mouvement et le transmettent à la nacelle.  
. Un système élastique absorbe la vitesse de la nacelle en fin de course.
-





